Revue suisse Zool.	Tome 85	Fasc. 2	p. 241-245	Genève, juin 1978

Remplacement des canines chez le Chat forestier *Felis silvestris* Schreb.

par

Bruno Condé et **Paul Schauenberg**

Abstract

Replacement of the canine teeth in the European wild cat *Felis silvestris* **Schreb,** No research has yet been made on the sequence and timing of the replacement of the canine teeth in small species of the *Felidae*. This paper, on *Felis silvestris*, shows that the replacement follows the sequence of emergence of the milk-or deciduous teeth. In ♀♀, the process is faster than in ♂♂. The replacement takes place in the mandible first, and later in the maxilla. In this species, the permanent dentition is complete at the age of 175 to 195 days.

Les dates et la séquence d'émergence des dents lactéales ont été décrites pour plusieurs espèces de Félidés et ce, particulièrement, depuis que les techniques d'élevage artificiel se sont perfectionnées.

Les études relatives au remplacement de la denture lactéale par les dents permanentes restent cependant à faire; cette note résulte de nos observations sur le Chat forestier d'Europe *F. silvestris*. L'éruption des canines lactéales se produit entre 16 et 18 jours (Volf, 1972). Chez le chaton domestique, ces dents percent les gencives entre 14 et 19 jours (Schneider, 1959). Scheidt (1894) a, semble-t-il, été le premier à constater que les dents de la mandibule commencent à se développer bien avant les dents supérieures chez l'embryon du Chat domestique. La dentition lactéale est complète vers 6-7 semaines (Meyer-Holzapfel 1968).

L'important élevage de Nancy et la découverte d'un certain nombre de portées dans la nature, nous ont permis d'étudier le remplacement des dents chez les jeunes du Chat forestier. Pour plus d'exactitude, nous avons porté sur des tableaux distincts les chatons nés en captivité, dont l'âge est connu avec certitude, et ceux trouvés dans la nature, dont l'âge a été évalué approximativement d'après leur stade de développement et leur poids. Nous avons pu apprécier l'importance des variations individuelles chez plusieurs spécimens appartenant à une même portée.

1. 4 ♀♀ nées le 30.6.1965, mortes le 23.11.1965, âgées de 145 jours (panleucopénie). L'éruption des C. sup. permanentes s'est faite entre 108 et 115 (119) jours (v = 7 jours), et la chute des C. lactéales correspondantes entre 108 et 130 jours (v = 22 jours).
2. Chez 2 ♀♀, nées le 24/25.3.1967, l'éruption des C. inf. permanentes a été observée entre 101 et 103 jours chez un spécimen, à 110 jours chez l'autre (v = 9 jours) et la chute des lactéales entre 104 et 107 jours chez le spécimen le plus précoce.
3. Les crânes de 2 ♂♂, nés le 12/13.4.1971, morts l'un le 3.10.1971, à 173 jours, l'autre le 9.10.1971, à 180 jours, ont été examinés.
   Le premier (173 j.) a perdu les deux C. lactéales sup., mais le second (180 j.) conserve encore la C. lactéale sup. droite.
4. Chez 2 ♀♀ élevées au biberon, le remplacement des canines s'est déroulé normalement, sans déviation perceptible par rapport aux chatons élevés par leur mère.

Eruption des C. permanentes et chute des C. lactéales

I. *Spécimens nés dans la nature ; âge présumé, en jours.*

cf. Condé et Schauenberg (1974) pour détails sur l'emplacement du gîte, circonstances et dates de la découverte; numéros sur tableau récapitulatif.

♂♂ *Naissance*		*Eruption de C. perm.*			*Chute de C. lact.*		
		gauche	*droite*	x̄	*gauche*	*droite*	x̄
vers 1-4-64 [1] (portée N° 1) A	sup.	149	149	149	165	165	165
	inf.	145	145	145	149	149	149
B	sup.	140	140	140	156	155	156,5
	inf.	non observé			—	—	—
vers 25-4-66 (portée N° 5) A	sup.	132	130	131	144	146	145
	inf.	128	128	128	133	135	134
B	sup.	133	133	133	149	151	150
	inf.	128	128	128	136	133	134,5
C	sup.	non observé			154	154	154
	inf.	133	133	133	non observé		
vers 23-4-69 (portée N° 18)	sup.	130	130	130	146	141	143,5
	inf.	113	113	113	124	121	122,5
♀♀ vers 29-7-67 (portée N° 9)	sup.	123	123	123	136	135	135,5
	inf.	116	116	116	121	123	122
vers 2-6-68 (portée N° 11)	sup.	121	121	121	130	130	130
	inf.	108	non observé		120	152	136

[1]) L'âge de la portée N° 1 a vraisemblablement été surestimé d'une huitaine de jours.

Afin d'éviter toute imprécision, nous n'avons pas pris en considération les spécimens nés dans la nature, dans le calcul des moyennes figurant ci-après. Seules les données des spécimens d'âge connu avec certitude ont été calculées.

II. *Spécimens nés dans l'élevage de Nancy ; âge certain, en jours*

♂♂ *Naissance*		*Eruption de C. perm.*			*Chute de C. lact.*		
		gauche	*droite*	x̄	*gauche*	*droite*	x̄
17/18-3-66	sup.	122	123	122,5	135	133	134
	inf.	116	116	116	119	120	119,5
24/25-3-67 A	sup.	non observé			145	140	142,5
	inf.	120	120	120	non observé		
B	sup.	129	129	129	143	139	141
	inf.	124	124	124	127	128	127,5
26-5-66	sup.	141	141	141	163	165	164
	inf.	133	133	133	141	146	143,5
8/9-4-72	sup.	138	138	138	157	157	157
	inf.	127	128	127,5	131	138	134,5
♀♀ 30-9-65 A	sup.	114	114	114	119	126	122,5
	inf. avant	108			non observé		
B	sup.	108	av.108	—	112	108	110
	inf. avant 108			non observé			
C	sup.	115	119	117	127	130	128,5
	inf.	108	108	108	—	—	—
D	sup.	114	114	114	119	119	119
	inf.	108	108	108	—	—	—
17/18-3-66	sup.	115	115	115	124	124	124
	inf. avant 113			—	114	113	113,5
24/25-3-67 A	sup.	—	—	—	—	120	morte à 122 j.
	inf.	101	103	102	104	107	105,5
B	sup.	—	—	—	—	—	—
	inf.	110	110	110	—	—	morte à 117 j.
25-4-66	sup.	123	123	123	135	133	134
	inf.	—	—	—	118	116	117
26-5-66	sup.	118	118	118	137	137	137
	inf.	112	112	112	123	carie	—

— *Eruption des C. permanentes*

		n	r	v	$\bar{x}$
Supérieures					
	♂♂	8	122-141	19	132,6 jours
	♀♀	14	108-123	15	116,1
Inférieures					
	♂♂	10	116-133	17	124,1
	♀♀	10	108-112	4	110,9

— *Ecart entre l'éruption des C. permanentes sup. et inf.*

♂♂ = 8,5 jours ♀♀ = 5,2 jours

Chez *F. silvestris*, l'éruption des canines supérieures permanentes est plus hâtive que chez *F. nigripes* (146-158 jours) (Leyhausen & Tonkin, 1966; Armstrong, 1975).

— *Chute des C. lactéales*

		n	r	v	$\bar{x}$
Supérieures					
	♂♂	10	133-165	32	147,7 jours
	♀♀	8	108-137	29	131,2
Inférieures					
	♂♂	15	119-146	27	124,6
	♀♀	7	104-123	28	113,5

— *Ecart entre la chute des C. lactéales sup. et inf.*

♂♂ = 23,1 jours ♀♀ = 17,7 jours

En résumé, les canines définitives de la mandibule percent les premières et la chute des dents lactéales suit de près cette éruption (en moyenne de 110,9 à 113,5 jours chez les femelles; 124,1 à 124,6 chez les mâles); le stade à 4 canines est donc le plus souvent fugace et passe aisément inaperçu. Ce processus est plus tardif et beaucoup plus lent à la mâchoire supérieure (en moyenne de 116,1 à 131,2 jours chez les femelles; 132,6 à 147,7 chez les mâles), de sorte que le stade à 4 canines est manifeste et constitue un excellent point de repère. Exceptionnellement, une dent lactéale supérieure peut subsister bien au-delà du délai ordinaire (jusqu'à 180 jours), alors que sa symétrique a été éliminée.

La dent lactéale persistant le plus longtemps est la PM3 sup. Elle est chassée par la PM permanente, lorsque celle-ci parvient aux 7/10e de sa croissance définitive. Cette PM3 lactéale subsiste encore chez 2 ♂♂ âgés respectivement de 173 et 180 jours. La séquence de remplacement des dents supérieures est la suivante: I-C-PM4-MP3. Nous situons le moment où la croissance des dents permanentes est achevée vers 190-195 jours chez les ♂♂ et vers 175-180 jours chez les ♀♀. Cela concorde avec l'observation que Wackernagel (1968) a faite sur un jeune Serval (sexe non précisé), dont la dentition permanente était complète à 192 jours.

Summary

In the European wild cat *Felis silvestris* Schreb., the milk-or deciduous dentition is complete at the age of 6-7 weeks. Captive breeding of this species and observation of numerous wild caught kittens, have made possible for the authors to study the sequence and timing of the replacement of the canine teeth.

Permanent canines of the mandible erupt first, between 108-112 days in ♀♀; 116-133 days in ♂♂. The deciduous canines fall out very shortly after the emergence of the permanent ones. This process develops slower in the maxilla, where the permanent canines cut through the gums between 108-123 days in ♀♀; 122-141 days in ♂♂. The milk-canines fall out between 108-137 days in ♀♀ and 133-165 days in ♂♂. The peculiar stage with four upper canines present lasts long enough to make it conspicuous and thus it constitutes a good reference mark for age determination in a kitten. Exceptionally one upper deciduous canine remains in its alveole up to 180 days. There is a gap of 8,5 days in ♂♂ and of 5,2 days in ♀♀, between the emergence of the lower and upper permanent canine teeth.

The permanent dentition seems to be complete at the age of 175-180 days in the ♀♀ and of 190-195 days in the ♂♂.

BIBLIOGRAPHIE

Armstrong, J. 1975. Hand-rearing Black-footed cats *Felis nigripes* at the National Zoological Park, Washington. *Int. Zoo Yb.*, 15: 245-249.

Condé, B. et P. Schauenberg, 1974. Reproduction du Chat forestier (*F. silvestris* Schreb.) dans le nord-est de la France. *Revue suisse Zool.*, 81: 45-52.

Leyhausen, P. et B. Tonkin, 1966. Breeding the black-footed Cat, *Felis nigripes* in captivity. *Int. Zoo Yb.*, 6: 178-182.

Meyer-Holzapfel, M. 1968. Breeding the European wild cat *Felis s. silvestris* at Berne Zoo. *Int. Zoo Yb.*, 8: 31-38.

Scheidt, P. 1894. Morphologie und Ontogenie des Gebisses der Hauskatze. *Morph. J.b.*, 21: 425-462.

Schneider, K. M. 1959. Zum Zahndurchbruch des Löwen *(Panthera leo)*, nebst Bemerkungen über das Zahnen einiger anderer Grosskatzen und der Hauskatze. *D. Zool. Garten, N. F., Jena*, 22: 240-361.

Volf, J. 1972. Exigences alimentaires et dentition des jeunes de trois espèces de Félidés. *Mammalia*, 36: 683-686.

Wackernagel, H. 1968. A note on breeding the serval cat *Felis serval* at Basle Zoo. *Int. Zoo Yb.*, 8: 46-47.

Adresses des auteurs :

Université de Nancy 1
Zoologie approfondie
F-5400 Nancy
France

Muséum d'Histoire naturelle
case postale 284
CH-1211 Genève 6
Suisse